

Software-Projekt I

Prof. Dr. Rainer Koschke

Arbeitsgruppe Softwaretechnik
Fachbereich Mathematik und Informatik
Universität Bremen

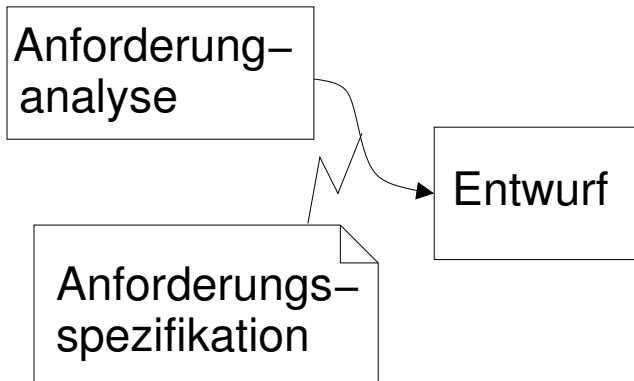
Sommersemester 2013

Software-Prüfung mit Reviews I

1 Reviews

- Motivation
- Lernziele
- Reviews
- Ablauf von Reviews
- Review-Regeln
- Review-Checklisten
- Review-Varianten
- Fallen und Gegenmittel

Motivation





- Welche Möglichkeiten gibt es, Software zu prüfen?
- Im Allgemeinen: Wie führt man Reviews beliebiger Dokumente durch?
- Im Speziellen: Wie führt man Reviews der Anforderungsspezifikation durch?

das Dokument ist prüfbar durch	
	Inspektion	Test
Lastenheft	X	
Pflichtenheft	X	
Systementwurf	X	
Definition der Daten und Algorithmen	X	
Benutzerhandbuch	X	
Testdaten	X	
Code	X	X
Anleitungen etc.	X	

Reviews (Frühauf u. a. 2000)

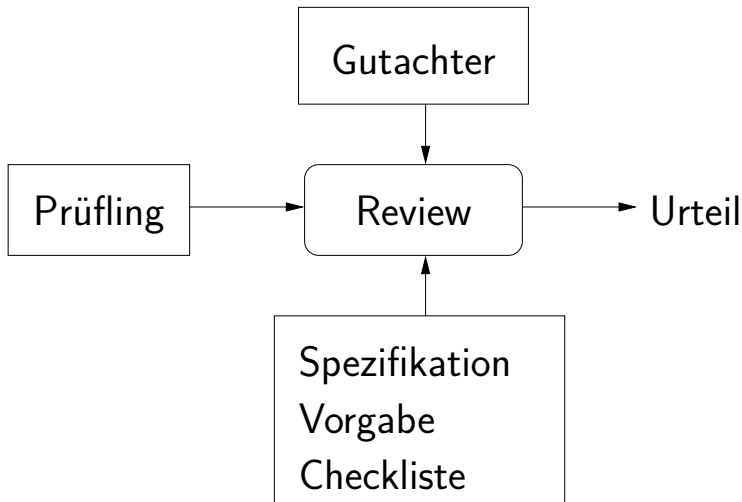
Prinzip

- Eine Software-Einheit wird (dezentral) von mehreren Gutachtern inspiziert;
- in einer gemeinsamen Sitzung werden die Mängel zusammengetragen und dokumentiert.

Ziel

- Fehler zu finden,
- **nicht**, die Fehler auch zu beheben.

Reviews (Frühauf u. a. 2000)



Rollen im Review (Frühauf u. a. 2000)

Moderator



Autor



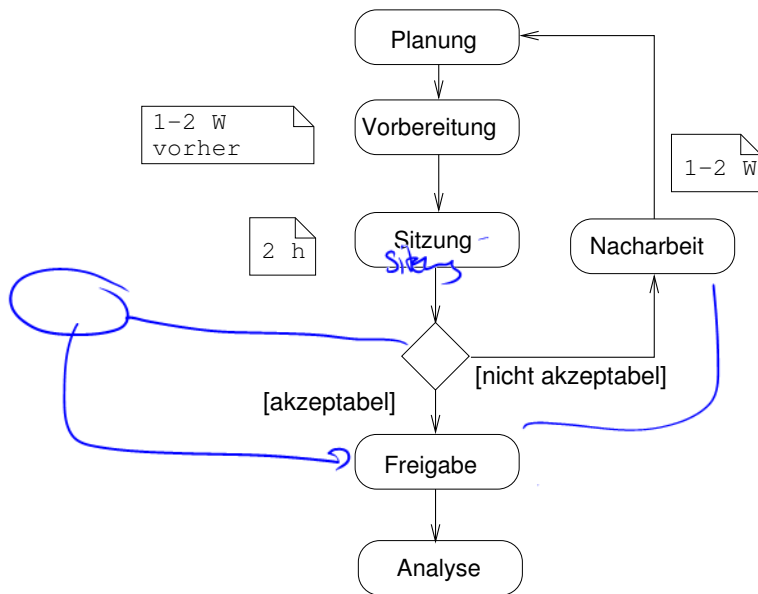
Sekretär



Gutachter



Review-Prozess



Gutachter im Review

- andere Entwickler,
- Benutzer,
- Auftraggeber,
- Produkt-Manager,
- Tester,
- Architekten,
- Handbuchautoren,
- Wartungspersonal.



Aufgaben der Gutachter im Review

- Vorbereitung
- Sitzung
 - begutachten
 - **nicht** korrigieren
- Nacharbeit



Review-Regeln

- Review-Sitzung ist auf 2h beschränkt.

Review-Regeln

- Review-Sitzung ist auf 2h beschränkt.
- Moderator kann Sitzung absagen oder abbrechen.

Review-Regeln

- Review-Sitzung ist auf 2h beschränkt.
- Moderator kann Sitzung absagen oder abbrechen.
- Moderator \neq Gutachter.

Review-Regeln

- Review-Sitzung ist auf 2h beschränkt.
- Moderator kann Sitzung absagen oder abbrechen.
- Moderator \neq Gutachter.
- Jeder Gutachter bekommt Gelegenheit, seine Befunde angemessen zu präsentieren.

Review-Regeln

- Review-Sitzung ist auf 2h beschränkt.
- Moderator kann Sitzung absagen oder abbrechen.
- Moderator \neq Gutachter.
- Jeder Gutachter bekommt Gelegenheit, seine Befunde angemessen zu präsentieren.
- Der Prüfling – nicht der Autor – steht zur Diskussion.

Review-Regeln II

- Stilfragen (außerhalb der Richtlinien) werden nicht diskutiert.

Review-Regeln II

- Stilfragen (außerhalb der Richtlinien) werden nicht diskutiert.
- Review-Team identifiziert Schwachpunkte und Fehler, nicht aber Verbesserungen.

Review-Regeln II

- Stilfragen (außerhalb der Richtlinien) werden nicht diskutiert.
- Review-Team identifiziert Schwachpunkte und Fehler, nicht aber Verbesserungen.
- Befunde werden gewichtet als:
 - ▶ kritischer Fehler
 - ▶ Hauptfehler
 - ▶ Nebenfehler
 - ▶ gut

Review-Regeln III

- Review-Team gibt Empfehlung über die Annahme des Prüflings:
 - akzeptieren ohne Änderungen
 - akzeptieren mit Änderungen (kein weiteres Review)
 - nicht akzeptieren (weiteres Review erforderlich)
- Alle Sitzungsteilnehmer unterschreiben das Protokoll.

Checkliste für ein Anforderungsdokument

Aspekt Form: Ist die Darstellung im Dokument sinnvoll?

- a1 Sind Anforderungen als solche erkennbar, d.h. von Erklärungen unterscheidbar? ✓
- a2 Sind alle Anforderungen eindeutig referenzierbar? ✓
- a3 Ist die Spezifikation jeder Anforderung eindeutig? ✓
- a4 Sind alle Anforderungen überprüfbar formuliert? ✓

Varianten des Software-Reviews

Design and Code Inspection (nach Fagan)

Moderator



Autor



Sekretär



Gutachter



Varianten des Software-Reviews

Structured Walkthrough

Moderator



Autor



Sekretär



Gutachter



Varianten des Software-Reviews

Stellungnahme

Moderator



Autor



Sekretär



Gutachter



Varianten des Software-Reviews

Schreibtischtest (besser: die Selbstkontrolle)

Moderator



Autor



Sekretär



Gutachter



Varianten des Software-Reviews

Perspektivisches Review

Moderator



Autor



Sekretär



Gutachter



Varianten des Software-Reviews

Eine Vielzahl empirischer Studien legt nahe:

- Reviews, die auf Checklisten basieren, sind effektiver als Ad-Hoc-Reviews;
- perspektivische Reviews sind effektiver und effizienter als Reviews, die auf Checklisten basieren:
 - mehr Fehler/Mängel in gleicher Zeiteinheit gefunden

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen
- Entwickler haben Angst

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen
- Entwickler haben Angst
- Gutachter beißen sich an Äußerlichkeiten fest

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen
- Entwickler haben Angst
- Gutachter beißen sich an Äußerlichkeiten fest
- Zeitdruck sabotiert Prüfungen

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen
- Entwickler haben Angst
- Gutachter beißen sich an Äußerlichkeiten fest
- Zeitdruck sabotiert Prüfungen
- Zu prüfende Dokumente wurden verändert

Woran scheitern Reviews? Fallen und Gegenmittel

Probleme bei der Ein-/Durchführung von Reviews:

- Gute Moderatoren fehlen
- Bezugsdokumente fehlen
- Entwickler haben Angst
- Gutachter beißen sich an Äußerlichkeiten fest
- Zeitdruck sabotiert Prüfungen
- Zu prüfende Dokumente wurden verändert
- Interesse an Reviews kühlt sich ab („Jetzt ist doch eigentlich alles in Ordnung!“)